

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

DIALOGWEB[Guided Search](#)[new search](#)[favorites](#)[settings](#)[cost](#)[logoff](#)[help](#)

Dynamic Search: JAPIO - Patent Abstracts of Japan

Records for: JP 8092060

[save as alert...](#)[save strategy only...](#)Output [?](#)Format: [Full Record](#)

Output as:

Browser

[display/send](#)Modify [?](#)[refine search](#)[back to picklist](#)Select
 all none

Records 1 of 1 In full Format

13/19/1

05136560 COSMETIC

Pub. No.: 08-092060 [JP 8092060 A]

Published: April 09, 1996 (19960409)

Inventor: KATOU YUURI

TSUCHIYA SHUICHI

TOKIMITSU ICHIROU

TAKANABE EISHIN

Applicant: KAO CORP [000091] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

Application No.: 06-254454 [JP 94254454]

Filed: September 21, 1994 (19940921)

INTL CLASS: International Class: 6] A61K-007/48; A61K-007/00

JAPIO Class: 14.4 (ORGANIC CHEMISTRY -- Medicine); 14.5 (ORGANIC CHEMISTRY -- Microorganism Industry)

JAPIO Keyword: R059 (MACHINERY -- Freeze Drying)

ABSTRACT

PURPOSE: To obtain a cosmetic simultaneously satisfying moisture retaining effect and a feeling in use such as a wet feeling, a smooth feeling or smoothness and high durability of these effects.

CONSTITUTION: This cosmetic contains both betaine and carrageenan. The cosmetic contains 0.01-10wt.% betaine and 0.01-10wt.% of!carrageenan and is preferably adjusted to pH4.0-6.0. The cosmetic is further mixed with an acidic polysaccharide derived from a callus culture product of a plant belonging to the genus Polianthes Polyantes and at least one of a NMF (natural moisture retaining factor) component, especially a basic amino acid.

JAPIO (Dialog® File 347): (c) 2000 JPO & JAPIO. All rights reserved.

©1997-2001 The Dialog Corporation -

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-92060

(43) 公開日 平成8年(1996)4月9日

(51) Int.Cl.*

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 61 K 7/48

7/00

K

E

W

審査請求 未請求 請求項の数6 FD (全9頁)

(21) 出願番号 特願平6-254454

(22) 出願日 平成6年(1994)9月21日

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 加藤 有里

千葉県松戸市串崎南町205

(72) 発明者 土屋 秀一

栃木県宇都宮市泉が丘2-11-10

(72) 発明者 時光 一郎

東京都新宿区新小川町7-23-1108

(72) 発明者 高鍋 英信

埼玉県北葛飾郡吉川町平沼2090

(74) 代理人 弁理士 田治米 登 (外1名)

(54) 【発明の名称】 化粧料

(57) 【要約】

【目的】 保湿効果と、しっとり感、すべすべ感、あるいは滑らかさという使用感とを同時に満足させ、それらの効果の持続性も高い化粧料を提供する。

【構成】 化粧料に、ベタインとカラギーナンの双方を含有させる。化粧料中、ベタインは0.01~10重量%、カラギーナンは0.01~10重量%とし、化粧料のpHを4.0~6.0とすることが好ましい。化粧料には、さらにポリアンテス属に属する植物のカルス培養物由来の酸性多糖類や、NMF(天然保湿因子)成分の少なくとも1つ、特に塩基性アミノ酸を配合することが好ましい。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベタインとカラギーナンとを含有することを特徴とする化粧料。

【請求項2】 ベタインの含有割合が0.01～10重量%であり、カラギーナンの含有割合が0.01～10重量%であり、pHが4.0～6.0である請求項1記載の化粧料。

【請求項3】 ポリアンテス属に属する植物のカルス培養物由来の酸性多糖類を含有する請求項1又は2記載の化粧料。

【請求項4】 カルボン酸、アミノ酸及び尿素を含有する請求項1～3のいずれかに記載の化粧料。

【請求項5】 アミノ酸として、塩基性アミノ酸を含有する請求項4記載の化粧料。

【請求項6】 塩基性アミノ酸とベタインとの含有比が重量比で1:0.01～99である請求項5記載の化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ベタインとカラギーナンとを含有し、高い柔軟効果と保湿効果とを有し、さらに優れた使用感も満足し、それらの持続性も高い化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】 皮膚の最外層である角質層は、冬季の低温、低湿度などの気象条件下で乾燥しやすく、そのため皮膚がかさついたり、ざらついたりする。また、洗剤や溶剤の過度の使用によっても、皮膚がかさついたりざらついたりする。このような皮膚のかさつきやざらつきは、角質層中のNMF（天然保湿因子：ナチュラルモイスチュアライジングファクター）と呼ばれる吸湿性の水溶性成分が失われ、角質層中の水分が減少し、角質層の柔軟性がなくなるために生じると考えられている。

【0003】 このため、従来より、皮膚の柔軟化を意図した化粧料においては、角質層に水分を多量に付与し、かつ付与した水分が長時間保持されるようにするべく、種々の保湿成分が配合されている。特に、NMF成分には有機酸（カルボン酸）、アミノ酸、尿素等が含まれていることから、化粧料に種々の有機酸、アミノ酸あるいは尿素を配合し、失われたNMF成分を皮膚に補給することが行われている。

【0004】 例えば、NMF成分の一つとして有機酸を配合するものとしては、 α -オキシ酸の角質層柔軟化作用を利用したものが提案されている（特開昭55-19291号公報）。しかし、これにより得られる柔軟効果は一過性であり、永続しない。また、 α -オキシ酸が角質層柔軟化作用を発揮するpHは、正常な皮膚生理を阻害するような低い領域（pH2～4）であるという欠点を有している。

【0005】 これに対し、中性pH領域で α -オキシ酸

2

を利用するため、 α -オキシ酸の溶液に、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、トリエタノールアミン等のアルカリを添加する例も報告されている。しかし、アルカリを多量に配合すると溶液の安定性が低下し、化粧料を安定的な品質に維持することが困難となる。また、皮膚本来の好ましいpHが4～6程度の弱酸性であるために、多量のアルカリの使用はかえって皮膚に有害となる。さらに、アミン類の長期間の連用によりアレルギー反応が生じることも報告されている。これに対しては、 α -オキシ酸と併用すべきアルカリとして、塩基性アミノ酸を使用することが提案されている（特開昭58-8007号公報）。

【0006】 また、NMF成分の有機酸としてコハク酸又はその塩を、尿素とアミノ酸と共に化粧料に配合することが提案されている（特開平5-163129号公報）。

【0007】 さらにまた、NMF成分の一つとして、アミノ酸あるいはその誘導体を使用するものとしては、ヨクイニンなどの蛋白質分解物やある種のペプチドが保湿効果、柔軟効果を有することが報告されている（特開昭62-99315号公報、特開平2-178207号公報）。

【0008】 この他、保湿剤あるいは柔軟剤としては、上述のようなNMF関連成分の他に、水溶性多価アルコール、特にプロピレングリコールや分子量200～400程度のポリエチレングリコールが広く使用されている。

【0009】 また、ベタインが角質層のターンオーバー速度を速め、肌荒れ防止作用を有することから、これを化粧料に配合することが提案されている（特開平1-275511号公報）。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述のような α -オキシ等の有機酸や、アミノ酸又はその誘導体等の従来のNMF関連の成分はべたつき感があり、したがってこれらを配合した化粧料からは満足な使用感を得られないという問題があった。

【0011】 プロピレングリコールやポリエチレングリコール等の水溶性多価アルコールも十分な保湿効果を得るためにには化粧料中多量に配合することが必要となり、その場合にはべたつき感が生じるという問題があった。さらに安全性（アレルギー性）の点でも多量の使用は懸念されていた。

【0012】 また、ベタインについては、それを配合した化粧料は優れた保湿効果を有するようになるが、しつとり感、すべすべ感、あるいは滑らかさという使用感については、向上させることが望まれていた。

【0013】 本発明は以上のような従来技術の課題を解決しようとするものであり、保湿効果と、しつとり感、すべすべ感、あるいは滑らかさという使用感とを共に向

上させ、さらにそれらの持続性も高めた化粧料を提供することを目的としている。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、化粧料にベタインとカラギーナンとを共に配合することにより、ベタイン単独で使用した場合よりも大きな柔軟効果及び保湿効果が得られ、皮膚に好ましい弱酸性領域において化粧料を適度な粘性にすることができ、しっとり感、すべすべ感、あるいは滑らかさという使用感を大きく向上させられることを見出し、本発明を完成させるに至った。

【0015】即ち、本発明は、ベタインとカラギーナンとを含有することを特徴とする化粧料を提供する。

【0016】以下、本発明を詳細に説明する。

【0017】本発明の化粧料は、ベタインとカラギーナンの双方を必須の成分として含有する。ここで、ベタインとしては、種々のアミノ酸のN-トリアルキル置換体を使用することができ、例えば、グリシンベタイン、アーブチロベタイン、ホマリン、トリゴネリン、β-アラニンベタイン、カルニチン、ホモセリンベタイン、アントプレウリン、バリンベタイン、リジンベタイン、オルニチンベタイン、アラニンベタイン、タウロベタイン、スタキドリン、グルタミン酸ベタイン、フェニルアラニンベタインなどを使用することができる。これらのうち、特にグリシンベタインが大きな柔軟化効果を得られる点で好ましい。このようなベタインとしては市販品を使用することができ、例えばグリシンベタインとしては旭フーズ社製アミノコートを使用することができる。また、本発明においては、このようなベタインの一種を使用してもよく、複数種を合わせて使用してもよい。

【0018】ベタインの化粧料中の含有割合は、特に限定されないが、通常は0.01～10重量%とする。

0.01重量%未満であると十分な保湿効果、柔軟効果を得ることが難しく、10重量%を超えて配合しても配合量に応じた保湿効果、柔軟効果を得ることはできない。

【0019】一方、本発明が使用するカラギーナンは天然多糖類であり、原料や抽出方法により κ -カラギーナン、 ι -カラギーナン、 λ -カラギーナン等があるが、本発明においてはそれらのいずれも使用することができる。また、カラギーナンとして一種を使用してもよく、複数種を合わせて使用してもよい。化粧料の使用感を向上させる点からは、増粘効果が大きい κ -カラギーナンを使用することが好ましい。

【0020】カラギーナンの化粧料中の含有割合は、特に限定されず、化粧料の剤型に応じて適宜さだめることができると、化粧水として使用する場合、通常0.01～10重量%とすることが好ましく、より好ましくは0.05～3重量%とする。

【0021】本発明においては、このようにベタインと

10

カラギーナンとを含有し、さらにそのpHを、皮膚本来のpHである4.0～6.0程度の弱酸性とすることが好ましい。これにより皮膚を正常な状態に維持することができる。また、セラミダーゼ活性を抑制し、セラミド（皮膚の保湿に重要な役割を果たす細胞間脂質）の分解を抑制し、皮膚の潤滑状態を維持することができる。なお、このようなpH域に設定すると、カラギーナンを含有しない従来の化粧料においては適度な粘度に調整することができず、また、しっとり感、すべすべ感、あるいは滑らかさ等の使用感について満足を得ることができなかつたが、カラギーナンはこのようなpH域で高い増粘作用を有するので、本発明においては好ましい粘度と使用感を得ることができる。本発明において、化粧料のpHをこのような範囲に調整するためには、リン酸緩衝液、コハク酸緩衝液等を使用することができる。

【0022】本発明の化粧料は、ベタインとカラギーナンの他にさらに種々の成分を含有させることができる。

20

【0023】例えば、ポリアンテス属に属する植物のカルス培養物由来の酸性多糖類を含有させることができる。これにより化粧料の保湿効果、柔軟効果を向上させることができるので好ましい。この酸性多糖類については、特開昭64-10997号公報特許請求の範囲、特公平5-29329号公報特許請求の範囲に記載されており、その製造方法としては、例えば、酸性多糖類としてチューベロース・ボリ・サッカライド：TPSを得る場合、ポリアンテス属に属する植物であるチューベロースの花等の一部を外植片として、Linsmaier-Skoogの基本培地に植物ホルモンとして 10^{-5} Mのオーキシン及び 10^{-6} Mのサイトカイニンを添加し、更に炭素源として3%のサッカロースを添加した培地を用いてカルスを誘導した後、継代培養を行い、さらに上記カルス培養培地と同様の成分からなる液体培地を用いて振とう培養する。その後、培養液をロータリーエバボレーターなどを用いて濃縮し、濃縮液にエタノール、アセトン等の溶媒を加え、得られる沈殿物を凍結乾燥し、TPSを分離、取得する。

30

【0024】このような酸性多糖類の配合割合は、通常、化粧料の0.0001～10重量%とすることが好ましく、より好ましくは0.001～5%重量%とする。配合割合が0.0001重量%未満では、その効果が十分に発揮されないので好ましくない。

40

【0025】また、本発明の化粧料には、NMF成分であるカルボン酸、アミノ酸及び尿素のうち、少なくとも1つを含有させることができ、これによっても保湿効果、柔軟効果を向上させることができるので好ましい。

【0026】ここで、カルボン酸としては、種々のモノカルボン酸、あるいはジ又はトリカルボン酸などの多価カルボン酸を使用することができるが、中でもコハク酸、リンゴ酸、酒石酸等のジカルボン酸、クエン酸等の

50

トリカルボン酸を含有させることができが好ましく、特にコハク酸を含有させることが好ましい。

【0027】また、アミノ酸としては、 $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_n\text{COOH}$ ($n=3 \sim 9$) やリジン、ヒスチジン、アルギニン、オルニチン、カナバニン、グルタミン酸、アスペラギン酸、セリン、アラニン、グリシン、ロイシン、イソロイシン、プロリン、スレオニン、バリン、メチオニン、シスチン、システイン、ハイドロキシプロリン等アミノ酸及びその塩類をあげることができ、中でもリジン、ヒスチジン、アルギニン等の塩基性アミノ酸が好ましく、特に、柔軟効果の点からアルギニンが好ましい。また、塩基性アミノ酸の配合割合は、前述の化粧料のベタインとの含有比が重量比で塩基性アミノ酸：ベタイン = 1 : 0.01 ~ 9.9 とすることが好ましい。

【0028】本発明には必要に応じてさらに他の保湿剤、増粘剤、防腐剤、界面活性剤、油分、酸化防止剤、キレート剤、紫外線吸収剤、粉体、色素、薬効成分、香料、エタール、精製水等を本発明の効果を妨げない範囲で含有させることができる。

【0029】また、本発明の化粧料は、剤型について特に制限ではなく、化粧水、乳液、クリーム、パック剤、ジェリー、ファンデーション等に形成することができる。また、均一溶液系、乳化系、2層系等の種々の相態様にすることができる。この場合、製造方法は常法によることができる。

【0030】

【作用】ベタインとカラギーナンと共に含有する本発明の化粧料は、保湿効果及び柔軟効果が、それらを単独で含有する場合に比べて著しく向上したものとなる。

【0031】

また、本発明で使用するカラギーナンは皮*

*³⁰ 本来の pH である 4.0 ~ 6.0 程度の弱酸性領域においても、また化粧料中にベタインその他の成分が高濃度で含まれている場合でも、安定的に高い増粘作用を示すので、本発明の化粧料は所望の粘度に調整することができる。また、カラギーナンを含有することにより、しつとり感、すべすべ感、あるいは滑らかさという使用感も大きく向上し、さらにはそれらの効果が長時間持続するようになる。

【0032】

10 【実施例】以下、本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

【0033】

実施例 1 及び比較例 1、2 表 1 の成分を常法により配合し、実施例及び比較例の化粧水を製造した。

【0034】そして得られた化粧水の柔軟効果を次のようにして評価した。まず、ヒトの前腕を石鹼洗浄後、タクタイルセンサーにて振動周波数を測定し（温度 22 °C、湿度 75%）、次に化粧水を塗布量 5 μm/c m² で塗布し、1 時間放置後再び振動周波数を測定し、塗布前後の周波数変化を求めた。

【0035】この結果を表 1 に示す。同表において、周波数変化がマイナスに大きいほど柔軟効果が大きいことを示している。この結果から、ベタイン 0.70 重量% とカラギーナン 0.25 重量% を含有する実施例 1 の化粧水は、ベタイン又はカラギーナンを含有しない比較例の化粧水に比べて大きな柔軟効果を有することがわかる。

【0036】

【表 1】

(単位：重量%)

	実施例 1	比較例 1	比較例 2
ベタイン*a	0.07	—	0.70
β-カラギーナン*b	0.20	0.25	—
κ-カラギーナン*c	0.05	—	—
TPS	2.00	2.00	2.00
アルギニン	1.00	1.00	1.00
コハク酸	1.00	1.00	1.00
グリセリン	5.00	5.00	5.00
リン酸 1 水素 2 ナトリウム	1.00	1.00	1.00
尿素	1.00	1.00	1.00
精製水	バランス	バランス	バランス
pH	4.0	4.0	4.0
周波数変化値(Hz)	-155	-32	-58

(注) *a グリシンベタイン、旭化成工業(株) 製 アミノコート

*b β-カラギーナン、三菱レイヨン(株) 製 ソアギーナ MV 320

*c κ-カラギーナン、三菱レイヨン(株) 製 ソアギーナ MV 101

例の化粧水を製造した。

【0037】そして、得られた化粧水の初期pHを測定した。また、その化粧水の使用感を、(i) しつとり感、(ii) すべすべ感、(iii) 滑らかさ、(iv) ベとつきのなさ、(v) 平滑化効果について、専門パネラー20人が顔面へ適用した場合の良否の判定に基づき、次の評価基準により4段階(◎、○、△、×)に評価した。さらに、(vi) すべすべ感持続性、(vii) 滑らかさ持続性についても同様に専門パネラーによる判定に基づき、次の基準にしたがって4段階に評価した。この結果を表5～表7に示す。

【0038】 [使用感評価基準]

10 【0039】

【表2】

*

成分 (重量%)	実施例								
	2	3	4	5	6	7	8	9	
κ-カラギーナン	0.20	—	—	0.20	0.20	0.05	—	0.05	
ι-カラギーナン	—	0.20	—	0.05	—	0.20	0.20	—	
λ-カラギーナン	—	—	0.20	—	0.05	—	0.05	0.20	
キサンタンガム	—	—	—	—	—	—	—	—	
ロ-カストビーンガム	—	—	—	—	—	—	—	—	
グアーガム	—	—	—	—	—	—	—	—	
キトサン	—	—	—	—	—	—	—	—	
ペクチン	—	—	—	—	—	—	—	—	
アルギン酸ソーダ	—	—	—	—	—	—	—	—	
ヒドロキシエチルセルロース	—	—	—	—	—	—	—	—	
加水分解ビニルポリマー	—	—	—	—	—	—	—	—	
グリセリン	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
尿素	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
ベタイン	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	
コハク酸	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	
ソルビト水素2ナトリウム	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
エタノール	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
精製水	バランス								
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	

【0040】

※※【表3】

成分 (重量%)	実施例						
	10	11	12	13	14	15	16
κ-カラギーナン	—	—	—	0.05	0.05	0.05	0.05
ι-カラギーナン	0.05	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
λ-カラギーナン	0.20	—	—	—	—	—	—
キサンタンガム	—	0.05	—	—	—	—	—
ロ-カストビーンガム	—	—	0.05	—	—	—	—
グアーガム	—	—	—	—	—	—	—
キトサン	—	—	—	—	—	—	—
ペクチン	—	—	—	—	—	—	—
アルギン酸ソーダ	—	—	—	—	—	—	—
ヒドロキシエチルセルロース	—	—	—	—	—	—	—
加水分解ビニルポリマー	—	—	—	—	—	—	—

9

10

グリセリン	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
尿素	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ベタイン	0.35	0.35	0.35	0.10	0.50	1.00	2.00
コハク酸	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
ソルビトール	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
エタノール	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
精製水	バランス						
合計	100	100	100	100	100	100	100

【0041】

* * 【表4】

成分 (重量%)	比較例									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
α-ガラギーナン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.05
β-ガラギーナン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.20
γ-ガラギーナン	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
キサンタンガム	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ローカストビーンガム	—	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—
グーガム	—	—	0.20	—	—	—	—	—	—	—
キトサン	—	—	—	0.20	—	—	—	—	—	—
ペクチン	—	—	—	—	0.20	—	—	—	—	—
アルギン酸ソーダ	—	—	—	—	—	0.20	—	—	—	—
ヒドロキシエチルセルロース	—	—	—	—	—	—	0.20	—	—	—
カルボキシビニルポリマー	—	—	—	—	—	—	—	—	0.20	—
グリセリン	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	—
尿素	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	—
ベタイン	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	—
コハク酸	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	—
ソルビトール	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	—
エタノール	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	—
精製水	バランス	—								
合計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	—

【0042】

* * 【表5】

	実施例								
	2	3	4	5	6	7	8	9	
初期 pH	4.40	4.40	4.40	4.41	4.40	4.39	4.40	4.40	—
しっとり感	○	○	○	○	○	○	○	○	—
すべすべ感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
滑らかさ	○	○	○	○	○	◎	○	○	—
べとつきのなさ	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	—
平滑化効果	○	○	○	○	○	◎	○	○	—
すべすべ感持続性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—
滑らかさ持続性	○	○	○	○	○	◎	○	○	—

【0043】

★ ★ 【表6】

	実施例						
	10	11	12	13	14	15	16
初期 pH	4.41	4.40	4.41	4.36	4.42	4.44	4.47

11

12

しっとり感	○	○	○	○	◎	◎	◎	
すべすべ感	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
滑らかさ	○	○	○	○	◎	◎	○	
べとつきのなさ	○	○	○	◎	◎	○	○	
平滑化効果	○	○	○	◎	◎	◎	◎	
すべすべ感持続性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
滑らかさ持続性	○	○	○	○	◎	◎	○	

【0044】

* * 【表7】

初期pH	比較例									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
初期pH	4.40	4.38	4.34	4.40	4.43	4.45	4.44	4.40	4.20	
しっとり感	○	○	○	○	○	○	○	○	△	
すべすべ感	△	△	△	△	△	△	×	△	◎	
滑らかさ	△	△	△	△	△	△	×	△	○	
べとつきのなさ	△	△	△	△	△	△	×	△	◎	
平滑化効果	△	△	△	×	△	△	△	×	△	
すべすべ感持続性	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
滑らかさ持続性	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

この結果、カラギーナンを含有しない比較例3～10は、すべすべ感、滑らかさ、べとつきのなさ、平滑化効果について、劣っており、またベタインを含有しない比較例11はしっとり感、平滑化効果が劣っているが、本発明の実施例は、しっとり感、すべすべ感、滑らかさ、べとつきのなさ、平滑化効果のいずれについても良好であり、さらにそれらの持続性もすぐれていることがわかる。

【0045】参考例1

本発明で使用するカラギーナンの増粘作用のpH依存性を調べるために、*l*-カラギーナン（三菱レイヨン社製、ソアギーナMV320）が1重量%水溶液となるように、pH4、pH7、pH9の各緩衝液（70℃）に徐々に添加し、攪拌溶解後、室温における粘度とpHとを測定した。なお、pH4の溶液の調製には5mMコハク酸緩衝液を使用し、pH7の溶液の調製には5mMリン酸緩衝液を使用し、pH9の溶液の調製には5mMホウ酸緩衝液を使用した。また、カラギーナンに代えて、水溶性増粘剤として一般に使用されているキサンタンガム（三栄化学工業（株）製、ネオソフト）、カルボキシビニルポリマー（B. F. G. 社製、カーボポール）を使用し、同様に粘度とpHとを測定した。結果を図1に示す。図中の数値はpHの測定値である。

【0046】図1から、*l*-カラギーナンの水溶液は、他の増粘剤の水溶液に比べて、皮膚に好ましいpH4～6、特にpH4～5の酸性領域で高粘度となることがわ※

※かる。したがって、カラギーナンを使用する本発明の化粧料は、皮膚に好ましいpH領域において所望の粘度に増粘でき、良好な使用感を達成できることがわかる。

【0047】参考例2

本発明で使用するカラギーナンの増粘作用と使用感を他の種々の増粘剤と比較するために、表8の評価用組成物を表9の各種増粘剤を使用して調製し、それらの粘度を測定した。また専門パネラーによりそれらの使用感を前述と同様に4段階に評価した。なおこの場合、使用感は、前述の(i) しっとり感、(ii)すべすべ感、(iii) 滑らかさ、(iv)べとつきのなさ、(v) 平滑化効果の総合評価とした。また、調製した組成物の粘度を測定した（温度25℃、12 rpm、60秒）。これらの結果を表9に示す。

【0048】

【表8】

評価用組成物	(重量%)
コハク酸	1.55
アルギニン	2.00
95%エタノール	5.00
増粘剤	0.40
精製水	バランス
pH	4.0

【0049】

【表9】

増粘剤	粘度(cps)	使用感
カラギーナン(κ)*1	10000以上	○

"	(イ) *2	2900	○
"	(イ) *3	4420	○
"	(イ) *4	6890	○
"	(イ) *5	5250	○
<hr/>			
	キサンタンガム *6	1300	△
"	*7	1300	△
"	*8	1100	△
<hr/>			
	ローカストビーンガム *9	50	△
"	*10	20	△
"	*11	30	△
"	*12	90	△
<hr/>			
	グーガム *13	50	△
"	*14	40	△
<hr/>			
	キトサン *15	10	△
	ペクチン *16	50	△
	アルギン酸ソーダ *17	20	△
	ヒドロキシエチルセルロース *18	60	×
	ヒドロキシプロピルセルロース *19	30	×
	カルボキシビニルポリマー *20	30	△
	アクリル酸系樹脂 *21	5	△

(注)

- *1 ソアギーナMV101、三菱レイヨン(株)製、
- *2 ソアギーナMV220、三菱レイヨン(株)製、
- *3 ソアギーナMV201、三菱レイヨン(株)製、
- *4 ソアギーナMV320、三菱レイヨン(株)製、
- *5 ソアギーナMV330、三菱レイヨン(株)製、
- *6 KELTROL、大日本製薬(株)製
- *7 ネオソフトXK、三栄化学工業(株)製
- *8 エコーガムT、大日本製薬(株)製
- *9 Genugum RL-200J、コベンハーゲン
ペクチンファクトリー社製
- *10 Meyprodyn 200、メイホール(株)製
- *11 Meypro-LBG、メイホール(株)製
- *12 ソアローカストA200、三菱レイヨン(株)製
- *13 Meyrogat 120、メイホール(株)製
- *14 Jagur C-13S、ローヌプラン(株)製
- *15 SK-10、甲陽ケミカル(株)製
- *16 Genupectin type VIS、コベンハ

ーゲンペクチンファクトリー社製

*17 君津(株)製

*18 850K、ダイセル(株)製、

*19 NISSOH(株)製

*20 カーボボール941、B.F.G.社製

*21 PEMULEN TR-2、BF GOODRICH
H社製表9の結果から、評価用組成物においてカラギーナンは
優れた増粘作用を発揮していることがわかる。特に、
カラギーナンの増粘作用が優れていることがわかる。
【0050】【発明の効果】本発明の化粧料によれば、保湿効果と、
しっとり感、すべすべ感、あるいは滑らかさという使用
感とを共に向上させることができ、さらにそれらの持続
性も向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】各増粘剤のpHと粘度の関係図である

【図1】

